

**MÉTODO PARA LA FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN DE UN  
DISPOSITIVO INTRAUTERINO ADAPTADO A LAS MEDIDAS DE LA  
CAVIDAD UTERINA.**

***ANTECEDENTES***

5           No obstante la antigüedad de los esfuerzos de la humanidad para el control de la fertilidad, es hasta mediados del siglo pasado, cuando se realizan reconocidos avances científicos que se cristalizan con la aparición de las hormonas sintéticas y casi simultáneamente los dispositivos intrauterinos modernos como una alternativa confiable y  
10   práctica a las mismas. Desde entonces han surgido tres generaciones de dispositivos para controlar la fertilidad de las parejas: la primera de ellas consistía en productos fabricados con materias metálicas y orgánicas, el anillo de Graefner, que incorporaba aleaciones de cobre, níquel y zinc, en 1934 el anillo de Ota etc. la segunda generación surge en los 60's con la  
15   espiral de margullies de material plástico con sulfato de bario como radiopacante y los doble S del D. Jack Lippes que presenta cuatro modelos, cada uno de ellos con diferentes dimensiones. La posterior aparición de otras formas y modelos conteniendo cilindros o filamento de cobre en las más diversas presentaciones hasta la más reciente aparición  
20   de dispositivos intrauterinos liberando hormonas sintéticas a la cavidad uterina.

Desde entonces, no obstante haber transcurrido varias décadas desde la aparición de los dispositivos intrauterinos, con algunas excepciones, la industria privilegia la estandarización de un contraceptivo

con forma de T y filamento embobinado de cobre y cilindros del mismo material, el cual registro una aceptación prácticamente mundial.

No obstante su amplia difusión, desde el principio muchas usuarias manifestaron su rechazo a la estandarización del mismo, manifestando constantes quejas que provocaban el retiro del dispositivo. Estas quejas consistían en dolores, calambres, abundante sangrado, cólicos, expulsiones, lo que finalmente llevaba a la interrupción del uso, alcanzando entre el 30 y 50 %, ver Praxis Dr. Med. Eric Miller, "Contraceptive Family Planning" (Planeación Familiar Anticonceptiva), 20 de enero, 2003.

En efecto, al comparar los modelos originales con la mayoría de los productos actualmente disponibles, encontramos diferencias inexplicables e inaceptables del 32% en la tilde y 22.5% en el poste vertical. De esta manera, colocar un dispositivo cuya tilde es hasta un 32% más largo que el ancho del útero de una mujer nuligesta, es una demostración del desinterés, que ha prevalecido a través de los años, por el sufrimiento padecido por las jóvenes - adolescentes, y representa una tragedia social porque continúan propiciando cientos de miles de abortos y nacimientos no deseados. De esta manera, el principal objetivo de la presente invención es resolver el problema de la compatibilidad entre la cavidad uterina y un dispositivo que adapte sus dimensiones a las medidas del útero conforme este se desarrolla durante el proceso de maduración, así como al cambio de las medidas producidas a su vez por los partos.

El objetivo de la presente invención es la fabricación de un dispositivo intrauterino hecho a la medida de la cavidad uterina.

### **COMPENDIO DE LA INVENCION**

De acuerdo con la presente invención, se describe un sistema de fabricación de un dispositivo intrauterino conforme a las medidas uterinas personales de cada usuaria, que consiste en:

- determinar variables fisiológicas de la cavidad uterina de la paciente en particular,
- fabricar el dispositivo de acuerdo con las medidas individuales de la paciente,
- colocar el dispositivo con el aparato especialmente diseñado para este propósito.

Entre las variables fisiológicas a determinar están las dimensiones de la cavidad uterina de la paciente en particular.

Igualmente se describe el dispositivo intrauterino adaptable a las medidas particulares de la cavidad uterina de una paciente que se obtiene por dicho método.

Además, en algunas modalidades, pueden utilizarse campos de energía para lograr la representación anatómica y medidas deseadas.

Así, en una modalidad particular del método de esta invención se proporciona un dispositivo equipado con sensor que se inserta en el cuerpo de una paciente y uno o más aparatos para creación-de-campo-de-energía (por ejemplo uno o varios magnetos), uno o varios generadores de ultrasonido, una o varias fuentes de luz, uno o varios generadores de radiofrecuencia, uno o varios elementos de contraste de

rayos X, una o varias fuentes de infrarrojo, una o varias fuentes de microcorriente, etc.)), que se emplean para crear campos electromagnéticos u otro campo de energía (es decir "campos de detección") alrededor y/o dentro del cuerpo de la paciente. Un medio que proporciona señales y supervisión de sensor (por ejemplo una computadora/controlador y monitor) luego se utiliza para recibir señales de el o los sensores y proporcionar, en base a estas señales, marcas o señales de la colocación y/o orientación de cada sensor dentro del campo de detección. En algunas aplicaciones, la anatomía específica de toda o una porción de la cavidad uterina de la paciente puede ser representada utilizando técnicas conocidas como técnicas de formación de imagen histerosalpingografía.

Adicionales objetivos, aspectos y elementos de esta invención serán aparentes para aquéllos con destreza en la especialidad ante lectura y comprensión de la descripción detallada y reivindicaciones establecidos a continuación y en los dibujos acompañantes y/o documentos anexos.

### ***BREVE DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA***

La eficacia del Dispositivo Intrauterino depende, en una buena medida, de su adaptación a las dimensiones de la cavidad del útero femenino, por lo tanto el procedimiento se inicia con la precisa y completa medición de la cavidad uterina mediante la utilización del histerometro de doble función: figura 1.

**Histerometro de doble función (Figura 1):** Es un aparato que permite medir las dimensiones de la cavidad uterina, tanto su largo

como su ancho a efecto de poder prescribir el tamaño del dispositivo intrauterino anticonceptivo apropiado para cada mujer.

Una vez aplicado el espejo vaginal y hecho la asepsia de la vagina, el largo de la cavidad uterina se mide introduciendo el tubo o cilindro principal medidor del fondo uterino del aparato (A) a través del orificio del cuello uterino hasta tocar el fondo de la cavidad, hasta donde se sienta una leve resistencia (B). Una vez efectuada esta acción, se desliza el tope cervical (C) hasta tocar el cuello uterino (D) y se observa en la escala grabada en el tubo (E), en centímetros, la profundidad de la cavidad.

El ancho de la cavidad uterina se mide introduciendo el émbolo medidor del ancho de la cavidad uterina (F) dentro del tubo principal hasta tocar el fondo del cilindro principal, teniendo la precaución de que los dos extremos medidores (G) queden en posición horizontal, una a la derecha y otra a la izquierda, y ejerciendo una presión mayor, los extremos medidores se desplacen a los lados hasta tocar las paredes laterales de la cavidad uterina, hasta donde se perciba una ligera resistencia (H), en ese punto se desliza el tope medidor (I) sobre la escala (J) medidora del ancho, en milímetros, al retirar éste émbolo se puede leer en la escala el ancho de la cavidad uterina.

Una vez registradas las medidas individuales de la cavidad uterina (E y J de la figura 1), se transportan al molde (Figura 2) el cual se coloca en la inyectora de plástico para moldear la pieza que para efectos de ilustración se utiliza una forma conocida como T pero esta puede variar en cualquier forma y tamaño.

El invento que se patentará, como ya se ha señalado con anterioridad, consiste en un sistema para la fabricación de un dispositivo intrauterino a la medida de la cavidad uterina de cada usuaria y de acuerdo con éstas la manufactura de un bastidor que puede tener  
5 diversas formas al cual se le coloca un filamento cilindro o manguito de cobre con 380 mm<sup>2</sup> de cobre grado médico. Esta cantidad puede variar de acuerdo con el modelo del dispositivo.

Para el efecto de mejor ilustración del método descrito se utiliza el ejemplo de un bastidor en forma de T (A) el cual aumenta o  
10 reduce, según cada caso 0.1 milímetros en su longitud vertical (B) y asimismo en 0.1 milímetros en su longitud horizontal o tilde (C). Al bastidor se le embobina un filamento de cobre (A Figura 3), tanto en el brazo horizontal como en el vertical, como mayor protección contraceptiva. No obstante el presente invento no se limita a una forma  
15 determinada, sino que puede, sin menoscabo de su eficacia modificarse o adaptarse de acuerdo con las necesidades que recomienden las características anatómicas personales así como las recomendaciones de la práctica médico – ginecológica.

Una vez moldeada la pieza (Figura 3), al dispositivo se le  
20 incorpora un filamento de plástico (B), el cual puede ser incorporado mediante moldeo o atado. Se esteriliza la unidad y se coloca en el **Equipo introductor del dispositivo intrauterino (Figura 4)**. Este equipo, diseñado para facilitar la introducción del dispositivo intrauterino "T" de cobre (DIU), consta de un mango soporte (A) en cuyo extremo  
25 distal se coloca el DIU (B) de la medida apropiada (De acuerdo a las

mediciones de la cavidad uterina), introduciendo su poste en el interior del tubo, vigilando que los hilos monofilamentos (F) queden libres a un lado. Se ensambla a este mango el tubo insertor (C) y con el espejo vaginal ya colocado, se introduce con la técnica de "no tocar" (No touch) a través del

5 orificio del cuello uterino hasta el fondo de la cavidad, fijándose que los brazos de la tilde del DIU queden en posición horizontal, un brazo al lado derecho y otro al izquierdo; una vez ahí, se retira el tubo insertor aproximadamente un centímetro y se desliza el tope cervical (D) hasta tocar el cervix. Ahora se introduce el émbolo aplicador (E) en el mango y

10 haciendo presión se empuja el DIU a través del tubo insertor (En este momento se pliegan los brazos de la tilde del DIU para pasar por el interior del tubo insertor) hasta llegar al fondo de la cavidad uterina en donde, merced a la elasticidad memoria plástica propia del DIU se despliegan los brazos del DIU quedando éste en su posición correcta en

15 el fondo uterino. Para corroborar su correcta colocación: sosteniendo en su posición el tubo insertor (C), se desliza hacia atrás el tope cervical (D) y se vuelve a introducir el tubo insertor hasta el fondo uterino. Una vez alcanzada esta fase se retira el mango (A) y el tubo insertor (C) vigilando de no tirar de los hilos monofilamentos (F) del DIU, para evitar su

20 desplazamiento, y una vez recogidos estos se cortan los hilos a unos dos centímetros del cuello uterino. Una vez efectuadas estas operaciones se puede retirar el espejo vaginal.

Otro aspecto de la invención incluye métodos para representar variables fisiológicas dentro del cuerpo de una paciente. Un

25 método de acuerdo con este aspecto de la invención incluye las etapas

de detectar una o más variables fisiológicas y determinar la conformación morfológica de la cavidad uterina, para de esta manera proporcionar una medida asociada con la posición y forma. Más preferiblemente, métodos de acuerdo con este aspecto de la invención incluyen las etapas

5 adicionales de repetir las etapas anteriormente mencionadas para proporcionar una variedad de medidas asociadas con una pluralidad de posiciones, para de esta manera proporcionar un mapa de la forma de la cavidad uterina. El método además puede incluir la etapa de exhibir esta representación o mapa como una imagen visible tal como por ejemplo

10 como un conjunto de líneas de contorno, áreas de diferente color o áreas de diferente contraste, con o sin otras características derivadas de otras modalidades de formación de imagen.

El método además de determinar las variables fisiológicas de la cavidad uterina de la paciente en particular, comprende fabricar el

15 dispositivo de acuerdo con dichas características individuales y medidas de la paciente. En una modalidad, las variables fisiológicas a determinar consisten en las dimensiones de la cavidad uterina de la paciente en particular se miden hace con un histerómetro, el cual puede ser de material desechable.

20 La invención también se refiere al dispositivo intrauterino adaptable a las medidas particulares de la cavidad uterina de una paciente que se obtienen por el método de la presente invención en sus diversas modalidades.

Habrà de apreciarse que la invención se ha descrito

25 previamente con referencia a ciertas modalidades de la invención pero



que pueden realizarse diversas adiciones, alteraciones y modificaciones a aquéllas modalidades sin apartarse del espíritu y alcance pretendido de la invención. Todas estas adiciones razonables, modificaciones y alteraciones, habrán de considerarse equivalentes de las modalidades

5 descritas y deberán incluirse dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Population Reports, "Los DIU's AL DÍA", Diciembre 1995, Volumen XXIII Número 5 Serie B, Número 6.
2. Trussell Et Al "Studies in Family Planning". 21511990
- 5 3. SA DGSML "La mujer adolescente, adulta, anciana y su salud" México 1992.
4. "Estudios realizados por Croxatto, H.B., Moyer, d. L. Tredway, D.R. y Ortiz, M.D. mencionados en "Technical Report Series No. 753 de World Health Organization, Geneva, 1987.
- 10 5. "The Economic Value of Contraception: A Comparison of 15 Methods", James Trussell, PhD, Joseph A. Leveque, MD, MBA, Jacqueline D. Koenig, Robert London, MD, Spencer Borden, MD, MBA, Joan Henneberry, Katherine D. LaGuardia, MD, MPH, Felicia Stewart, MD, T. George Wilson, MD, PHD, Susan Wysocki, RNC, NP, and Michael Strauss, MD, MPH. American Journal of Public Health April 1995 Vol. 85 No. 4
- 15 6. James Trussell, Jacqueline Koenig, Felicia Stewart and Jacqueline E. Dorroch, "Medical Care Cost Savings From Adolescent Contraceptive Use", Family Planning Perspectives Vol. 29 No. 6, November/December 1997.
- 20 7. David Hubacher, Matthew Holtman, Miriam Fuentes, Gregorio Perez-Palacios, Barbara Janowitz, "Increasing efficiency to meet future demand: Family planning services provided by the Mexican Ministry of Health", International Family Planning Perspectives, Vol. 25, No. 3 September 1999; 119-124 y 138.
- 25

8. Informe preparado por Katherine Treiman, M.P., Laurie Sc, Adrienne Kols M.A. y Ward Rinehart M.A. Este número es una actualización de Population Reports, "Los Diu – Un nuevo examen" Serie B No. 5, Diciembre 1995.
- 5 9. Tejuja, S. and Malkani, P.K.: Clinical significance of correlation between size of uterine cavity and IUD. A study by planimeter - hystrogram technique. Am J. Obstet. Gynecol. 105:620, 1969.

### **REIVINDICACIONES**

1. Un método para la fabricación de un dispositivo intrauterino hecho a la medida, caracterizado porque consiste en: determinar variables fisiológicas de la cavidad uterina de la paciente en particular; fabricar el dispositivo de acuerdo con las variables fisiológicas medidas de la paciente.

2. Un método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque las variables fisiológicas a determinar consisten en las dimensiones de la cavidad uterina de la paciente en particular.

3. Un método de conformidad con la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque la determinación de las dimensiones de la cavidad uterina de la paciente se hacen con un histerómetro que mide las variables fisiológicas de la usuaria, el cual puede o no ser desechable, así como cualquier otro que la tecnología disponible permita su aprovechamiento.

4. Un método de conformidad con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque incluye las etapas adicionales de repetir las etapas para proporcionar una pluralidad de medidas asociadas con una pluralidad de posiciones, para de esta manera proporcionar un mapa de la o las variables fisiológicas sobre una pluralidad de posiciones.

5. Un dispositivo intrauterino adaptable a las medidas particulares de la cavidad uterina de una paciente que se obtiene por el método de conformidad con las reivindicaciones 1 a 4.

6. Un aparato diseñado especialmente para la colocación de un Dispositivo Intrauterino con forma de T.

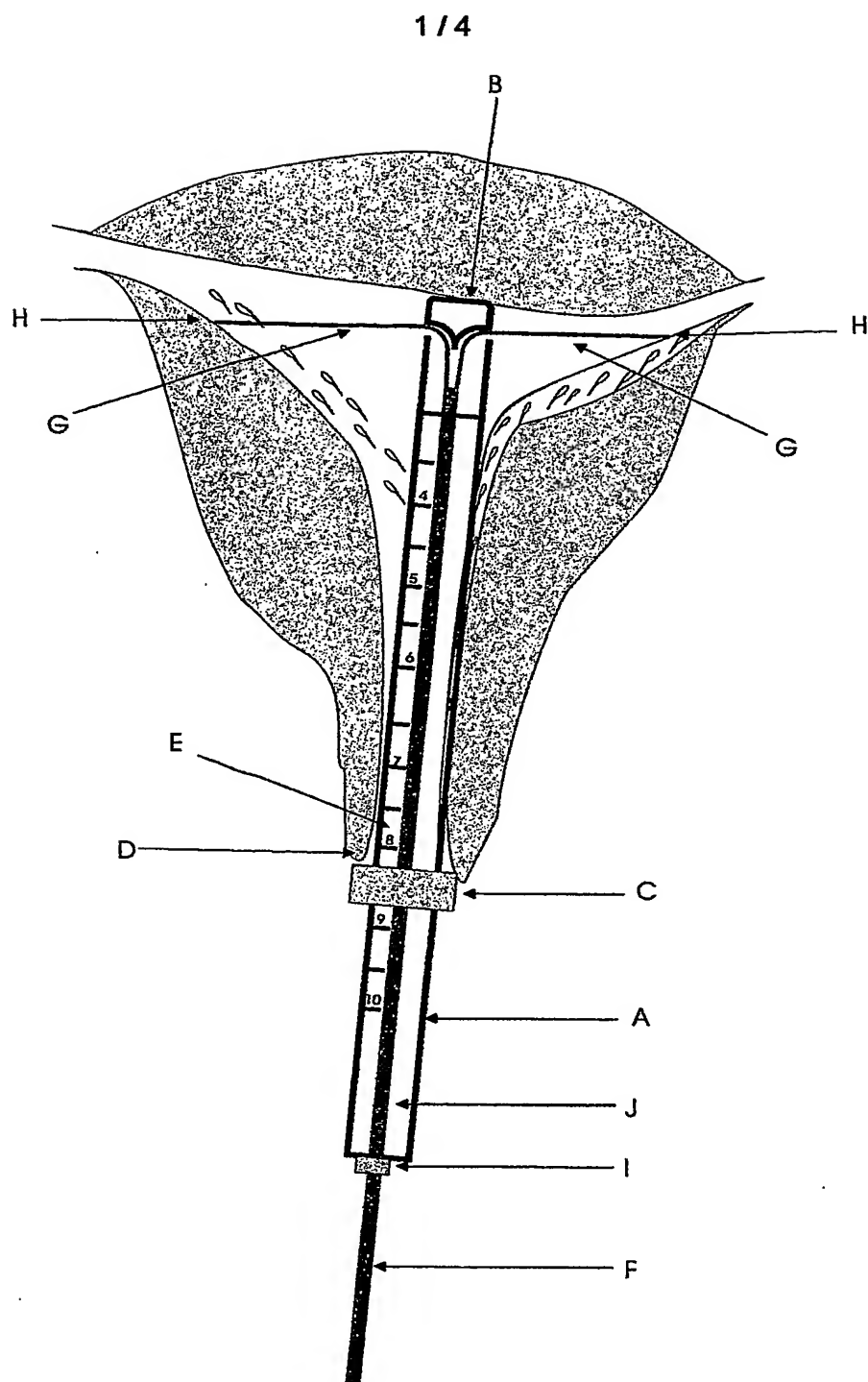


Figura 1

2 / 4

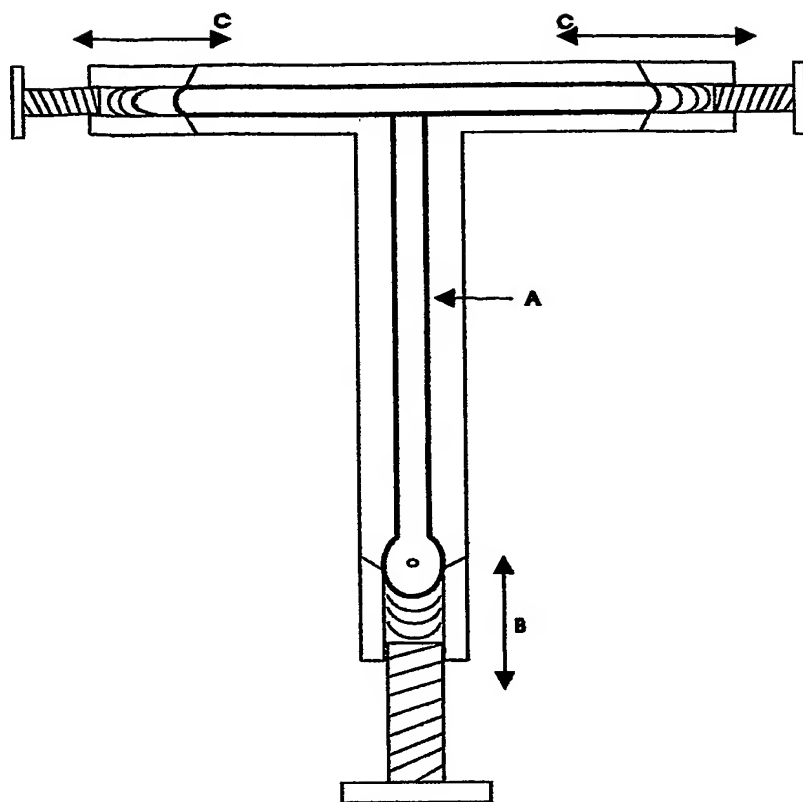


Figura 2

3 / 4

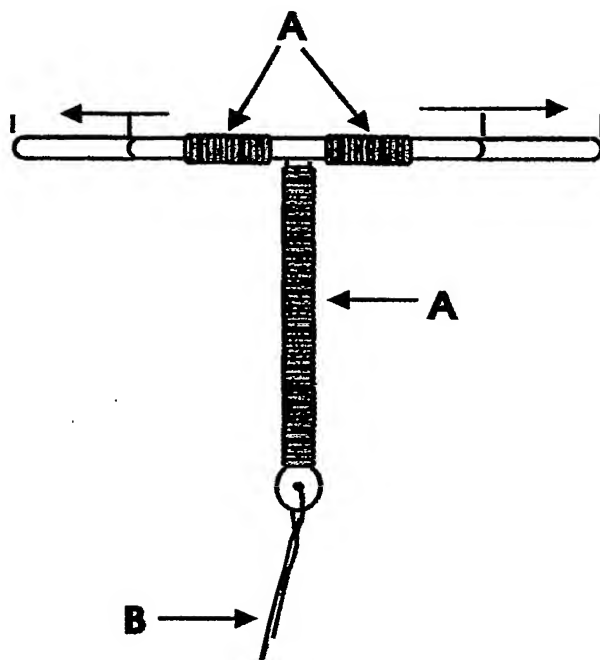


Figura 3

4 / 4

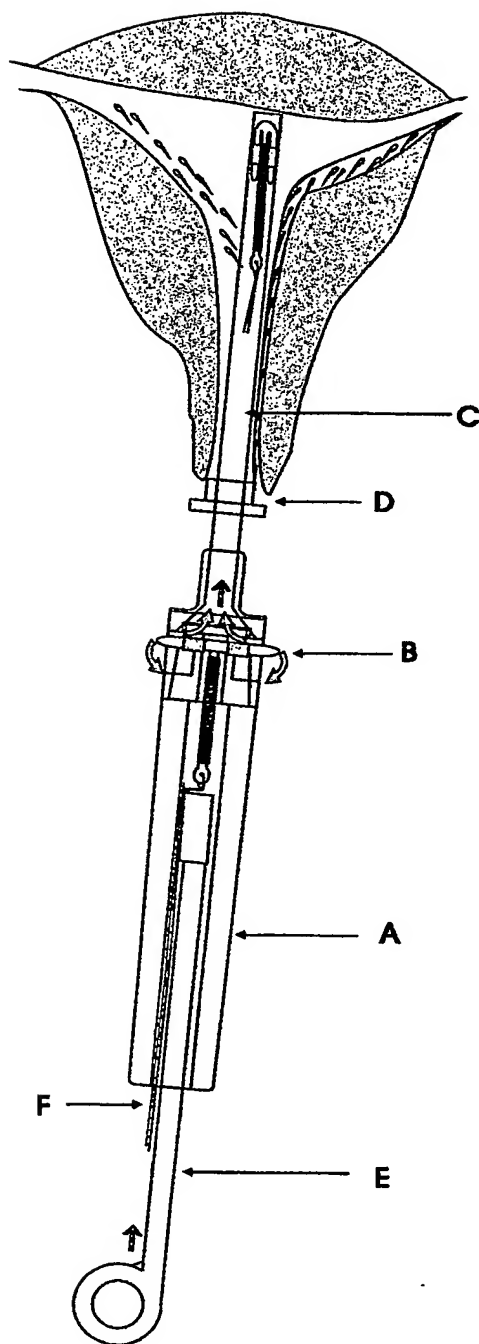


Figura 4



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/MX 2004/000068

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

**IPC<sup>7</sup> A61F6/06**

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

**IPC<sup>7</sup> A61F**

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

**CIBEPAT, EPODOC, WPI, PAJ, MEDLINE**

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<del>WO 0009051 A1</del> (LONG ISLAND JEWISH MEDICAL CENTER) 24.02.2000, <b>page 5, lines 12-30; claim 1.</b>	1,2,5
X	EP 0274762 A1 (FORTUNE CAPITAL MANAGEMENT) 20.07.1988, <b>column 2, lines 15-23; claim 1.</b>	1,2,5
X	WO 8601709 A1 (STRUBEL & LURZ) 27.03.1986, <b>the whole document.</b>	1,2,5
X	US 4005707 A (MOULDING, Jr.) 01.02.1977, <b>the whole document.</b>	1,2,5
X	ES 239677 U (SOPENA QUESADA, A.) 16.06.1979, <b>claims 1, 2; figure 7.</b>	6
X	ES 432678 A (SCHERING A. G.) 01.12.1976, <b>page 24, lines 2-9.</b>	6

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

**16 December 2004 (16.12.2004)**

Date of mailing of the international search report

**05 January 2005 (05.01.2005)**

Name and mailing address of the ISA/

**SPTO**

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International Application No

PCT/MX 2004/000068

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0009051 A	24.02.2000	US 5894842 A AU 5552699 A	20.04.1999 06.03.2000
EP 0274762 AB	20.07.1988	NL 8600176 A AT 68687 T DE 3774101 D GR 3003058 T	16.01.1987 15.11.1991 28.11.1991 17.02.1993
WO 8601709 A	27.03.1986	DE 3434207 C EP 0195057 AB JP 62500433 T DE 3609088 A US 4724832 A AT 58635 T DE 3580752 D	14.11.1985 24.09.1986 26.02.1987 01.10.1987 16.02.1988 15.12.1990 10.01.1991
US4005707 A	01.02.1977	NONE	
ES 239677 U	16.06.1979	DE 2925993 AC US 4353363 A CH 636002 A	04.06.1980 12.10.1982 13.05.1983
ES 432678 A	01.12.1976	IE 42319 L BE 823052 A FI 352374 A FI 58053 B FI 58053 C SE 7415258 A NL 7415908 A DE 2361206 AB NO 744398 A NO 139429 B NO 139429 C FR 2253537 AB DK 636974 A DK 137625 B DK 137625 C JP 50094796 A JP 57049218 B DE 2402882 A DD 114905 A DE 2426944 A AT 334523 B ZA 7407789 A AT 974374 A AU 7607474 A EG 11114 A US 4034749 A GB 1495735 A IL 46196 A	06.06.1975 06.06.1975 07.06.1975 29.08.1980 10.12.1980 09.06.1975 10.06.1975 19.06.1975 23.06.1975 04.12.1978 14.03.1979 04.07.1975 21.07.1975 10.04.1978 18.09.1978 28.07.1975 20.10.1982 31.07.1975 05.09.1975 18.12.1975 25.01.1976 28.01.1976 15.05.1976 10.06.1976 31.01.1977 12.07.1977 21.12.1977 31.07.1978

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International Application No

PCT/MX 2004/000068

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
		SU 623497 A	05.09.1978
		CA 1037806 A	05.09.1978
		CH 604686 A	15.09.1978
		PL 100167 B	30.09.1978
		CS 186792 B	29.12.1978
		SE 413284 BC	19.05.1980
		IE 42319 B	16.07.1980
		IT 1049334 B	20.01.1981
		YU 322274 A	25.02.1982
		HU 178750 B	28.06.1982
		PH 15580 A	17.02.1983
<hr/>			

# INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°

PCT/ MX 2004/000068.

## A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

CIP<sup>7</sup> A61F/06

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

## B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

CIP<sup>7</sup> A61F

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

CIBEPAT, EPODOC, WPI, PAJ, MEDLINE

## C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones n°
X	WO 0009051 A1 (LONG ISLAND JEWISH MEDICAL CENTER) 24.02.2000, página 5, líneas 12-30; reivindicación 1.	1,2,5
X	EP 0274762 A1 (FORTUNE CAPITAL MANAGEMENT) 20.07.1988, columna 2, líneas 15-23; reivindicación 1.	1,2,5
X	WO 8601709 A1 (STRUBEL & LURZ) 27.03.1986, todo el documento.	1,2,5
X	US 4005707 A (MOULDING, Jr.) 01.02.1977, todo el documento.	1,2,5
X	ES 239677 U (SOPENA QUESADA, A.) 16.06.1979, reivindicaciones 1, 2; figura 7.	6
X	ES 432678 A (SCHERING A. G.) 01.12.1976, página 24, líneas 2-9.	6

☐ En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos ☒ Los documentos de familias de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales de documentos citados:	"T"	documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.
"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.	"X"	documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.
"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.	"Y"	documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).	"&"	documento que forma parte de la misma familia de patentes.
"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.		
"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.		

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.

16.Diciembre.2004 (16.12.2004)

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional

05.ENE.2005 05.01.2005

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional

O.E.P.M.

Funcionario autorizado

Fco. J. Haering Pérez

C/Panamá 1, 28071 Madrid, España.

N° de fax 34 91 3495304

N° de teléfono + 34 91 3495473

# **INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL**

Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional n°

PCT/ MX 2004/000068

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
WO 0009051 A	24.02.2000	US 5894842 A AU 5552699 A	20.04.1999 06.03.2000
EP 0274762 AB	20.07.1988	NL 8600176 A AT 68687 T DE 3774101 D GR 3003058 T	16.01.1987 15.11.1991 28.11.1991 17.02.1993
WO 8601709 A	27.03.1986	DE 3434207 C EP 0195057 AB JP 62500433 T DE 3609088 A US 4724832 A AT 58635 T DE 3580752 D	14.11.1985 24.09.1986 26.02.1987 01.10.1987 16.02.1988 15.12.1990 10.01.1991
US4005707 A	01.02.1977	NINGUNO	-----
ES 239677 U	16.06.1979	DE 2925993 AC US 4353363 A CH 636002 A	04.06.1980 12.10.1982 13.05.1983
ES 432678 A	01.12.1976	IE 42319 L BE 823052 A FI 352374 A FI 58053 B FI 58053 C SE 7415258 A NL 7415908 A DE 2361206 AB NO 744398 A NO 139429 B NO 139429 C FR 2253537 AB DK 636974 A DK 137625 B DK 137625 C JP 50094796 A JP 57049218 B DE 2402882 A DD 114905 A DE 2426944 A AT 334523 B ZA 7407789 A AT 974374 A AU 7607474 A EG 11114 A US 4034749 A GB 1495735 A IL 46196 A	06.06.1975 06.06.1975 07.06.1975 29.08.1980 10.12.1980 09.06.1975 10.06.1975 19.06.1975 23.06.1975 04.12.1978 14.03.1979 04.07.1975 21.07.1975 10.04.1978 18.09.1978 28.07.1975 20.10.1982 31.07.1975 05.09.1975 18.12.1975 25.01.1976 28.01.1976 15.05.1976 10.06.1976 31.01.1977 12.07.1977 21.12.1977 31.07.1978

# INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional n°

PCT/MX 2004/000068

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
		SU 623497 A	05.09.1978
		CA 1037806 A	05.09.1978
		CH 604686 A	15.09.1978
		PL 100167 B	30.09.1978
		CS 186792 B	29.12.1978
		SE 413284 BC	19.05.1980
		IE 42319 B	16.07.1980
		IT 1049334 B	20.01.1981
		YU 322274 A	25.02.1982
		HU 178750 B	28.06.1982
		PH 15580 A	17.02.1983